

HOTTMELT ADHESIVE COMPOSITION

Patent number: JP56041279
Publication date: 1981-04-17
Inventor: WATANABE SUSUMU; MAYUZUMI TOMOJI
Applicant: OHIRA SEISHI KK
Classification:
- international: C08L23/00; C09J3/14
- european:
Application number: JP19790115714 19790911
Priority number(s): JP19790115714 19790911

Abstract of JP56041279

PURPOSE: Titled composition which is improved so as not to pollute operational environment and living environment, and which generates no smoke and odor, prepared by mixing an ethylene copolymer, a low MW polyolefin resin and a tackifying resin in a specified mixing weight ratio. CONSTITUTION: The hot melt adhesive composition is obtained by mixing (a) 20- 60wt% of an ethylene copolymer such as an ethylene-vinyl acetate copolymer, an ethylene-methacrylate ester copolymer or an ethylene-methacrylic acid-vinyl acetate terpolymer, (b) 20-60wt% of a low MW polyolefin resin such as low MW polypropylene oxide, low MW polyethylene, low MW polyethylene oxide or an atactic polypropylene and (c) 0-40wt% of a tackifying resin such as hydrogenated rosin, hydrogenated rosin glycerol ester, a terpene resin or a polyterpene resin.

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-41279

⑪ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和56年(1981)4月17日

C 09 J 3/14

7016-4 J

// C 08 L 23/00

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 熱溶融型接着剤組成物

⑯ 発明者 黛朋二

東京都品川区南品川 4-12-7

⑰ 特 願 昭54-115714

⑰ 出 願 人 大平製紙株式会社

⑱ 出 願 昭54(1979)9月11日

東京都千代田区内神田 2-10-

⑲ 発 明 者 渡部晋

12

大宮市本郷町17

明 細 書

1 発明の名称 熱溶融型接着剤組成物

2 特許請求の範囲

エチレン系共重合体 20～60重量%、低分子量ポリオレフィン系樹脂 20～60重量%及び粘着付与樹脂 0～40重量%からなる熱溶融型接着剤組成物。

3 発明の詳細な説明

本発明は作業環境、生活環境の向上の為に改良した熱溶融型接着剤組成物に関するものである。

従来より使用されている熱溶融型接着剤の殆んどはエチレン-酢酸ビニル共重合物を接着主成分とし天然ワックス、脂肪酸エステル、脂肪酸グリセライド等の粘度調整剤及び天然ロジン、ロジン変性物、テルペン系樹脂、脂肪族系及び芳香族系石油樹脂等の粘着付与剤を各種被着物に対し又使用目的により随々の配合により供されている。熱溶融型接着剤は製造時及び使用時に高温条件下で長時間溶融ばく露されることにより配合材料中の

モノマー、低分子量領域物質の揮発が生じると共に樹脂が次第に酸化され不飽和結合部の切所、低分子量物質の発生及びラジカルの発生等これ等が複雑に作用して酸化反応が更に進行する。

酸化反応はこの様に加熱により敏感に影響を受け又長時間の加熱により更に促進される。

熱溶融型接着剤の使用時の温度は作業効率を高める為に出来るだけ高温とし加熱溶融槽内には次々と新しい熱溶融型接着剤を供給しつつ、作業を実施するのであるが新たに熱溶融型接着剤を加熱溶融槽内に供給することにより又熱溶融型接着剤を被着物に塗布する場合にも被着物に熱量をうばわれて加熱溶融槽内の熱溶融型接着剤の液温が低下するので溶融温度を保つため加熱が必要となり加熱溶融槽は溶融温度を一定に保つ為に様々の考慮が払われているがはなはだ困難で殆んどの場合設定温度以上になつてしまい溶融槽内の加熱体に近い部分では局部的に過熱が生ずるのが現状である。

熱溶融型接着剤の加熱溶融槽内での加熱溶融時

熱溶融型接着剤の溶融液面と空気との接触面では酸化反応が顕著となり液温の過昇により熱溶融型接着剤中の配合材料中のモノマー、低分子量領域物質の揮発及び酸化化合物による発臭、発煙現象や熱溶融型接着剤の皮膜形成、ゲル化等が生ずる。

これ等酸化反応による発煙現象により作業場内に臭気、煙が蔓延し作業環境を悪化させ又機械等へ揮発物質が接触冷却して付着し製品への移行により不良製品の発生及び排煙ダクト内に付着して排煙効率の悪化、そして作業場外に排出された場合の生活環境の悪化が問題となつてゐる。

又熱溶融型接着剤の物性的変化もいちじるしく重量変化、溶融粘度変化、色相変化、軟化点変化、脆化及び接着強度変化等となつて現われてくる。これ等の問題点を解決するには作業時の温度設定条件を低くして実施すれば良い方向に向うのであるがそれだけでは十分でなく更に溶融粘度の増大、基材に対するぬれ不良、オープンタイムの短縮、塗布工程での糸引き、作業速度の低下等作業効率に及ぼす影響が大きく発煙、発臭等の問題が生ずる

- 3 -

フィン系樹脂が有る。

粘着付与剤としては天然品から合成品まで多種多様なものがありこれ等が熱溶融型接着剤の組成物として配合されているのであるが耐熱性が有り、発煙性、発臭性の少ないものとするためには水添ロジン、水添ロジングリセリンエステル、水添ロジンペンタリンエステル、テルペン樹脂、ポリテルペン樹脂、テルペンフェノール共重合体、脂環族飽和炭化水素樹脂、水添ジシクロペンタジエン樹脂、クマロンインデン樹脂、C₅系石油樹脂、C₉系石油樹脂等が良好である。

本発明に係る熱溶融型接着剤組成物は作業条件、作業環境、被着物、包装内容物等を勘案して前述のこれ等の樹脂から選択配合することによつて耐熱性の有る発煙性、発臭性及び揮発性の少ない組成物を得ることが出来た。

本発明に係る熱溶融型接着剤組成物は被着物に直接塗布しても又紙、ポリエチレン塗布紙、アルミ箔、ポリエチレン塗布アルミ箔等からなる紙製、合成樹脂製、金属製のフィルム、シート、板紙等

- 5 -

にもかゝらず設定温度を高めているのが現状である。これ等の熱劣化防止の手段として、酸化防止剤の添加及び使用樹脂の選択があげられるが酸化防止剤の添加では若干の改良が得られるものの期待される程の効果は得られない。

本発明者等は作業環境、生活環境の向上の為に前述した様な欠点を排除し様々な配合材料の選択により改良された熱溶融型接着剤組成物を得た。

即ち接着主成分樹脂として、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-メタクリル酸エステル共重合体及びエチレン-メタクリル酸-酢酸ビニル三共重合体等から選ばれ特に高軟化点物や極性物質含有量の少ないものの方が更に効果が有つた。

粘度調整剤としては低分子量ポリプロピレン酸化物(分子量500~1000) 酸価1~20)、低分子量ポリエチレン(分子量500~10000)、低分子量ポリエチレン酸化物(分子量500~10000) 酸価1~20)、アタクチックポリプロピレン(分子量4000~30000)等の低分子量ポリオレ

- 4 -

の包装材に塗布されその後熱再活性化法による接着される分野においてもより効果的に利用することが出来る。

- 6 -

手続補正書 (自発)

記

昭和54年10月9日

特許庁長官 川原能雄 殿

1 事件の表示 昭和54年特許願第115714号

2 発明の名称 熱溶融型接着剤組成物

3 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都千代田区内神田2-10-12

名 称 大平製紙株式会社

代 表 者 大平 誠

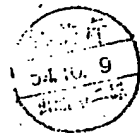


4 補正の対象

明細書

5 補正の内容

別紙の通り



1) 明細書第5ページ第16行「得ることが出来る。」の後に
「又本発明の主旨をそこなわない範囲において炭酸塩化合
物、珪素化合物、チタン化合物等を増量剤、改質剤、安定
剤等としての添加を何等さまたげるものではない。」を加
える。